Aus der II. Gynäkolog. Klinik der Universität München.
Vorstand: Prof. Dr. o. Eisenreich.

Über unmittelbar nach der Geburt (3 Std. post partum) gestorbene Kinder, in ländlichen Gebieten, in einer Großstadt und in einer Klinik und ihre Ursachen.

★

Inaugural-Dissertation
zur
Erlangung der Doktorwürde
verfaßt und einer
Hohen medizinischen Fakultät
der Ludwig-Maximilians-Universität zu München
vorgelegt von

Max Clos
aus Mitterndorf, Oberbay.

1938

BUCH- UND WERBEDRUCKEREI / BUCHBINDEREI UND VERLAG
GUSTAV LINDNER / MÜNCHEN 58

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Ludwig-Maximilians-Universität zu München

Referent:
Dozent Dr. E. Bach

Tag der mündlichen Prüfung:
16. Dezember 1937

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Je mehr in den letzten Jahren ein Absinken der Geburtenziffer einsetzte und je mehr dieser Geburtenrückgang erheblichere Formen angenommen hatte, desto größer und zielbewußter wurde gleichzeitig der Kampf gegen diese Erscheinung. Nicht allein der deutschen Ärzteschaft, sondern besonders der nationalsozialistischen Staatsführung ist es gelungen, teils durch Aufklärung, teils durch wirtschaftliche Maßnahmen das deutsche Volk vor dem langsamen, aber sicheren Aussterben zu retten. Die Folgen des Geburtenrückganges sind nämlich nicht augenblicklicher Natur, sondern erlangen für die Zukunft einer Nation die weitaus größte Bedeutung; sie sind also nicht nur in medizinischer, sondern vor allem in sozialistischer und bevölkerungsstatistischer Hinsicht von allergrößter Wichtigkeit. — So ist allein schon die Geburtenverminderung als solche von großer allgemeiner Bedeutung und Tragweite, umso mehr kommt speziell der Neugeborenenmortalität für den Arzt ein erhöhtes Interesse zu. Denn hier kann und muß er eingreifen, um das bereits geschaffene Leben zu erhalten. Um dies jedoch erfolgreich durchführen zu können, ist es notwendig, erst einmal die hauptsächlichsten Ursachen und Gefahren zu erkennen, die dem Kinde unmittelbar nach der Geburt drohen, denn aus dieser Erkenntnis heraus können dann wirksame Maßnahmen dagegen ergriffen werden. Diese Todesursachen nun festzustellen — und zwar jeweils in ländlichen Gebieten, in einer Großstadt und in einer Klinik — und dann hieraus Vergleiche und Schlüsse zu ziehen, soll Aufgabe und Zweck der vorliegenden Arbeit sein. Ganz von selbst fordert diese Feststellung darüber hinaus eine Stellungnahme zu der Frage, ob Anstaltsentbindung oder Hausentbindung. Es wurde in vergangenen Jahren oft und viel darüber diskutiert, ohne daß man zu einem eindeutigen und befriedigenden Ergebnis gelangt wäre. Es liegt das durchaus nicht daran, daß die beiden Ansichten etwa von dem jeweiligen Milieu abhängen, in welchem sich gerade der Autor bewegt, — wie es oft von Laien und noch mehr von persönlichen Neidern angenommen wird, denn das ließe sich weder mit Wissenschaft noch mit ärztlichem Denken

vereinbaren. Der Grund ist vielmehr der, daß man auf beiden Seiten von vornherein vergißt, daß es eine scharfe, schroffe Grenze in der Geburtshilfe zwischen Anstalt und Privathaus gar nicht gibt und nie geben kann, denn selbst eine Entbindung, die vollkommen normal beginnt und absolut für das Privathaus geeignet erscheint, kann plötzlich in ein Stadium treten, wo Arzt und Hebamme die Verantwortung nicht mehr tragen können und die Klinik in ihr Recht tritt. Inwieweit jedoch Mutter und Arzt von vornherein für eine Anstaltsaufnahme sind, hängt natürlich neben rein persönlichen Momenten vor allem von dem Vertrauen auf die Anstaltsentbindung ab, das aber ausschließlich aus deren Erfolgen bezw. Mißerfolgen resultiert. Nach diesen Erfolgen und Mißerfolgen hat auch die Medizin ihre Stellungnahme und ihr Handeln zu richten.

Leider lassen sich die Todesursachen während der Geburt selbst, nur aus dem Klinikmaterial ersehen, nicht aber aus den Fällen in der Großstadt und in ländlichen Gebieten, da die Angaben der Ärzte und Hebammen auf den Sterbefallkarten keinen Aufschluß darüber geben. Auch die großen Statistiken haben demnach nur die Zahl der jeweils Totgeborenen verzeichnet; ob die Frucht aber bereits schon vor oder erst während des Geburtsaktes abgestorben ist, läßt sich mit absoluter Sicherheit nicht feststellen. Aus diesem Grunde wurden, um einen eindeutigen Vergleich zu ermöglichen in vorliegender Zusammenstellung nur die Todesursachen unmittelbar nach der Geburt, und zwar innerhalb der ersten 3 Stunden post partum, berücksichtigt und untersucht.

Da im intrauterinen Leben die Natur vor allem selbst sorgt, daß die Entwicklung der Frucht unter den günstigsten Umständen und Verhältnissen erfolgt, erleidet — von seltenen Komplikationen abgesehen — der Fötus in diesem Zeitraum nur wenig ernsthafte Schädigungen. Sobald jedoch das Kind bei der Entbindung diese so günstige Lage verläßt, steht es plötzlich ganz anderen Umwelteinflüssen und damit erhöhter Gefährdung gegenüber. Zudem gesellen sich noch die großen Einwirkungen und Anforderungen des Geburtsaktes selbst, unter denen das Neugeborene in der ersten Zeit noch steht und von denen es sich erst allmählich erholen muß. Es ist deshalb auch verständlich, daß die kindliche Mortalität zu diesem Zeitpunkt mit am größten ist, und daß Neugeborene hier in entsprechendem Maße ärztlicher Aufsicht und Hilfe bedürfen.

Um bei der zahlenmäßigen Feststellung der Todesursachen ein Überschneiden der einzelnen Fälle zu vermeiden, wurden, nachdem das Klinikmaterial aus dem Mütterheim in München (Taxisstraße; Leitung: Dozent Dr. E. Bach und Dr. Georgi) stammt, als Großstadt die Stadt Nürnberg und als ländliches Gebiet Niederbayern gewählt. Das verwendete Material umfaßt die letzten 3 Jahre. Vollkommen unberücksichtigt blieben alle jene Kinder, die das Mindestmaß von 35 cm Länge und das Gewicht von 1200 gr nicht erreicht hatten, also praktisch zu den Aborten gehören und so extrauterin nicht lebensfähig sind.

Will man bei einem Vergleich der Mortalität zwischen Klinik, Großstadt und Land einen tatsächlichen Einblick und ein gerechtes Urteil gewinnen, so muß man natürlich bedenken, daß in die Anstalt schon von vornherein viel mehr pathologische Fälle und Geburtsanomalien kommen, über deren schlechten Ausgang die Klinik sich nicht zu verantworten hat. Denn viele Geburtsfälle, welche die Klinik bekommt, sind solche, an denen nichts oder nicht viel mehr zu ändern ist. Aus diesem Grunde wurden auch alle schweren Komplikationen — und zwar in allen 3 Gebieten natürlich — unberücksichtigt gelassen. Dies gilt selbstverständlich für die Perforation am lebenden Kind, ferner für die Mißbildungen, Placenta praevia, Eklampsie und Uterusruptur, sowie für die Kinder, die durch eine schwierige Zange entbunden wurden und an den dabei gesetzten Verletzungen starben, kurz für all jene Fälle, bei denen man, der geburtshilflichen Erfahrung nach zu schließen, mit einem toten Kind zu rechnen gehabt hätte. Denn sinnlos wäre es, unsere geburtshilfliche Leistung da zu messen und zu beurteilen, wo die Natur ihre Grenzen setzt und die menschliche Unzulänglichkeit beginnt. Unser therapeutisches Handeln muß sich in erster Linie auf die Fälle konzentrieren, die gehäuft auftreten und für deren Ausgang allein das ärztliche Handeln und Können mit verantwortlich ist. Diese Fälle sind es auch, mit denen der Praktiker auf dem Land und in der Stadt ebenso häufig zu tun hat, wie der Anstaltsarzt und die deshalb auch nur in Frage kommen dürfen, wenn man Haus- und Anstaltsgeburtshilfe vergleichen will.

In dem oben genannten Zeitraum von 3 Jahren wurden in Niederbayern 53803 Kinder geboren, worunter sich 1345 Totgeborene befanden, so daß sich also 52458 lebende Geburten er-

gaben. Von diesen starben unmittelbar nach der Geburt (gemeint ist im Folgenden stets innerhalb 3 Stunden post partum) 808 Kinder, was einen Prozentsatz von 1.54 ergibt.

Die Todesfälle verteilen sich nun folgendermaßen:

Frühgeburt (Lebensschwäche)	529
Asphyxie	120
Geburtstrauma	90
Lange Geburtsdauer	37
Nabelschnurkomplikationen	16
Enges Becken	11
Lageanomalie	3
Vorzeitiger Blasensprung	1
Vorzeitige Placenta-Lösung	1

Aus dieser Zusammenstellung ergibt sich, daß gut über die Hälfte aller gestorbenen Kinder Frühgeburten waren und man darf wohl, — auch ohne Obduktionsbefund — annehmen, daß diese Neugeborenen vielfach an Lebensschwäche starben. Da andererseits aus den Quellen eine genaue Trennung zwischen Frühgeburt nicht ersichtlich war, wurden diese beiden Ursachen, um ein einheitliches Bild zu erhalten, in einer Rubrik zusammengefaßt. Es ist somit eine bedauernswerte aber doch begreifliche Tatsache, daß Frühgeborene, und fast immer handelt es sich dabei um Unreife, um diese Zeit viel mehr dem Geburtstrauma und besonders den Schädlichkeiten des extrauterinen Lebens erliegen, als die vollausgetragenen Kinder. So berichtet denn auch Coester, daß von 1521 Frühgeburten 488 in der Geburt und 113 nach der Geburt starben, was einer Mortalität von ungefähr 39 Prozent entspricht. Vor allem ist die Wärmeregulation dieser zu früh geborenen Kinder mangelhaft, weil besonders das schützende Fettgewebe dürftig ist und die Nahrungsaufnahme (Saugen) sowie die Nahrungsverdauung unzureichend funktionieren. Auch gegenüber Infektionen und anderen Schäden sind diese Kinder viel empfindlicher. Neben dieser physiologischen Rückständigkeit kann eine angeborene funktionelle Minderwertigkeit bestehen, verursacht durch die pathologischen Einflüsse, welche die vorzeitige Schwangerschaftsunterbrechung veranlaßt haben. Daher berechtigt ein Frühgeborenes gesunder Eltern, dessen vorzeitige Entbindung auf einen Unglücksfall der Mutter oder auf einen operativen Eingriff zurück-

geht, zu größeren Hoffnungen, als ein gleich großes Frühgeborenes, das durch eine keimschädigende Erkrankung zu früh zur Welt kam. — Als Ursachen der Frühgeburt fanden sich, außer den durch Entwicklungsstörungen des Eies hervorgerufenen und daher nicht zu verhütenden Krankheiten der Mutter wie Syphilis, Tuberkulose, akute Infektionskrankheiten, Nephropathie, Herzfehler, Placenta praevia, vorzeitige Placentarlösung, Traumata und Gewerbekrankheiten.

Als die zweithäufigste Todesursache wird die Asphyxie 120mal angegeben, wobei auch die durch Fruchtwasseraspiration geschädigten Neugeborenen miteinbezogen sind, da sich eine diesbezügliche scharfe Trennung eigentlich nur durch die Sektion ermöglichen läßt. Nicht hiezu gerechnet wurden jedoch all die Fälle, bei denen z. B. als Todesursache neben der Asphyxie auch Gehirnblutungen oder Nabelschnurumschlingung zu eruieren war. Es wurde also genau getrennt zwischen Symptom und direkter Ursache. Die Entstehung der Asphyxie liegt im Sauerstoffmangel, bedingt entweder durch Herabsetzung der Reizbarkeit des Atemzentrums („postpartale Asphyxie"), oder durch ungenügenden Gasaustausch während der Geburt („intrapartale Asphyxie"). Bei den an Asphyxie gestorbenen Kindern, — hervorgerufen durch Fruchtwasseraspiration — fand ich bei der Untersuchung eines großen Materials aus der Universitätsfrauenklinik in München, daß es sich hierbei meist um große, schwere und vollausgetragene Kinder handelt. So wiesen die Mehrzahl davon eine Länge von 52 cm, 53 cm und noch mehr, sowie ein Durchschnittsgewicht von über 3500 gr auf. Da über die Hälfte der Mütter Erstgebärende waren, berechtigt dies zu der Annahme, daß wahrscheinlich die längere Geburtsdauer, besonders die Eröffnungsperiode bei Primiparen und die bei diesen in Betracht kommenden größeren Widerstände des Geburtskanals als mittelbare Ursache anzusehen sind.

Eine verhältnismäßig hohe Zahl an Kindern mußte an Geburtstrauma sterben. Impressionen des Schädels, Zerreißungen und Quetschungen aller Art und besonders die intracraniellen Blutungen bildeten hierbei die häufigsten Ursachen. Die schweren Folgeerscheinungen der Gehirnblutung treten naturgemäß meistens nach der Geburt auf. Zweifellos können mehr oder minder große Gehirnblutungen auch ohne wesentliche Erscheinungen verlaufen; aber trotz-

dem ist der tödliche Ausgang ziemlich häufig. So gibt auch Zangemeister 70 Prozent Mortalität an. Am meisten treten diese Blutungen infolge von Tentoriumrissen auf, wovon wiederum besonders die infratentoriellen erhöhte Gefahren bringen können. Wahrscheinlich spielt hier die Nähe der Medulla oblongata eine Rolle. Daß die Entstehung meist in schweren, langdauernden Geburten liegt, wobei die räumlichen Verhältnisse, Kompressionen und Störungen der Sauerstoffversorgung als mittelbare Ursache anzusprechen sind, hat die Beobachtung vieler solcher Fälle und besonders der Obduktionsbefund ergeben. Allgemein schuldet man die Druckdifferenz an, die während der Austreibungsperiode auf den Kopf des Fötus sich geltend macht. Besonders nach dem Blasensprung, wo der unterhalb des sogenannten Berührungsgürtels stehende Kopfteil unter sehr niederem Druck steht, während von oben her durch die Wehen auf den Körper des Kindes überall große Kräfte einwirken, ist es verständlich, daß nach der Stelle des geringsten Druckes der Zustrom von Lymphe und Blut erfolgt, so daß es durch diese erhöhte Gewebsspannung zu Gefäßzerreißungen und Blutungen kommen kann. Dazu gesellt sich aber noch, daß beim Vorwärtsrücken die Widerstände des Geburtskanals überwunden werden müssen, was Formveränderungen des Schädels und Pressungen des Blutsinus bedingt. Gerade bei Erstgebärenden mit rigiden Weichteilen, wo also die Widerstände besonders groß sind, wird sich dies alles in erhöhtem Maße auswirken. So erklärt sich auch die große Zahl der kindlichen Todesfälle bei Primiparen, die sich bei unserem Material findet.

Daß eine lange Geburtsdauer mit all ihren Schädigungen ein großes Gefahrmoment für das Leben des Kindes darstellt, beweisen die 37 Todesfälle. Es ist ganz klar, daß eine Geburtsdauer von 30 Stunden und mehr, wie sie des öfteren angegeben war, die Frucht schwer schädigen und für sie letal enden muß. Meist beruht die Verzögerung der Geburt auf dem Mißverhältnis von Kopf und Becken, oft auf Unnachgiebigkeit der Weichteile, seltener auf primärer Wehenschwäche und anderen Ursachen.

Eine weitere besondere Beachtung verdient die Häufigkeit der Mortalität durch Nabelschnurumschlingung und Nabelschnurvorfall. Bekanntlich bilden diese Zwischenfälle eine äußerst ernste Gefährdung für das Kind. Beträgt doch die Kindersterblichkeit bei Nabelschnur-

vorfall immer noch annähernd 50 Prozent. So berichtet auch Zweifel, daß von 119 beobachteten Fällen 65 Kinder lebend (54.6 Prozent) und 54 Kinder tot (45.3 Prozent) geboren wurden. Meist tritt der Tod schon unter der Geburt ein, oder die Kinder kommen scheintot und asphyktisch zur Welt, um dann bald darnach zu sterben. Ähnlich verhält es sich bei Nabelschnurumschlingung.

Wenn wir das enge Becken als Ursache für das rasche Absterben unmittelbar nach der Geburt beschuldigen, so ist dies so zu verstehen, daß sonst keinerlei Schwierigkeiten oder Geburtsanomalien bestanden haben, die irgendwie zum Tode hätten führen können, sondern daß eben ausschließlich die engen Raumverhältnisse des Beckens für das Leben des Kindes sich so verhängnisvoll auswirkten. Ganz naturgemäß sind diese Früchte erhöhten Gefahren ausgesetzt; stellt doch die Geburt bei kleinen Beckenmaßen viel größere Anforderungen an die Widerstandskraft des kindlichen Organismus. Durch die lange Geburtsdauer und die häufigen Komplikationen kommt der Fötus zu leicht in die Gefahr der Asphyxie oder eines Traumas.

Von den 3 Kindern, bei denen die Todesursache allein in einer Abnormität der Lage angegeben war, befand sich eines in Steißlage, 2 in Querlagen. Bei der Steißlage besteht die große Gefahr, daß der Kopf des Kindes während der Austreibung die Nabelschnur an die Beckenwand drückt und dadurch die Sauerstoffzufuhr unterbunden wird. Es ist wichtig, daß dieser Teil der Geburt möglichst rasch vonstatten geht. Bei der Querlage ist das untere Uterinsegment nicht abgedichtet, Vor- und Hauptwasser sind also nicht voneinander getrennt und die Entfaltung der Geburtswege geht langsamer vor sich. Oft kommt es dabei zu einem frühzeitigen Blasensprung, Steiß und Kopf werden auf beiden Beckenschaufeln festgehalten und der kindliche Körper gerät in eine unmögliche Lage für das Fortschreiten der Geburt.

Als ein von seiten der Mutter das Leben des Kindes beeinträchtigender Faktor wurde in einem einzigen Fall der ungünstige Moment des Wasserabflusses beschuldigt. Daß bei vorzeitigem Blasensprung die Mortalität größer ist als sonst, erklärt sich aus der hier mangelnden Funktion des Fruchtwassers und der stehenden Blase während der Eröffnungsperiode (Druckfortpflanzung, Ventilwirkung usw.) und der dabei oft beobachteten Wehenschwäche. Ebenso die rigiden Weichteile von alten Erstgebärenden haben vielfach eine Geburts-

erschwerung zur Folge. Die Scheitel-, Stirn- und Hinterhauptsbeine werden dadurch stärker als sonst gegeneinander verschoben.

Die große Gefahr einer vorzeitigen Placentalösung ist ohne weiteres ersichtlich und es erübrigt sich, näher darauf einzugehen, zudem diese Todesursache zahlenmäßig hier nur eine akzidentelle Bedeutung hat.

Diese nun im einzelnen näher ausgeführten Darlegungen von Geburtsvorkommnissen auf dem Lande, sollen uns nun die Grundlage bieten für einen Vergleich mit den Verhältnissen, wie sie sich in der Großstadt und in der Klinik finden.

So ergibt sich für die Stadt Nürnberg bzw. für das Mütterheim München folgendes Zahlenbild: Geboren wurden in Nürnberg unter Abrechnung der Totgeborenen, 14219 Kinder, von denen unmittelbar nach der Geburt 193 starben, also 1.35 Prozent.

Als Ursachen wurden angegeben:

Frühgeburt (Lebensschwäche)	163
Asphyxie	14
Geburtstrauma	7
Lange Geburtsdauer	3
Nabelschnurkomplikationen	2
Enges Becken	1
Lageanomalie	3
Vorzeitiger Blasensprung	—
Vorzeitige Placentalösung	—

In dem Mütterheim München wurden 1530 lebende Kinder geboren; davon starben innerhalb der ersten 3 Stunden 12 Kinder. Das sind 0.78 Prozent. Diese Todesfälle verteilen sich in:

Frühgeburt (Lebensschwäche)	6
Asphyxie	2
Geburtstrauma	2
Lange Geburtsdauer	—
Nabelschnurkomplikationen	1
Enges Becken	—
Lageanomalie	1
Vorzeitiger Blasensprung	—
Vorzeitige Placentalösung	—

Bei einer Gegenüberstellung der 3 verschiedenen Gebiete, läßt sich die große Überlegenheit der Ergebnisse in der Klinik wohl nicht leugnen, zudem es sich durchaus nicht um kleine Unterschiede handelt, für die etwaiige Zufälligkeiten oder Fehlerquellen angeschuldet werden könnten. Besonders gegenüber den ländlichen Gebieten tritt dies deutlich hervor. 1.54 Prozent Sterblichkeit auf dem Lande, — 0.78 Prozent in der Klinik, also genau die Hälfte. Daß die Großstadt zwischen den beiden stehen muß, ist klar, denn einmal ist die ärztliche Versorgung und somit die Möglichkeit, in Gegenwart eines erfahrenen Geburtshelfers zu entbinden viel günstiger und größer als auf dem Land, und dann sind ja doch unter dem Material aus der Stadt auch die Geburten mit eingerechnet, die in Anstalten vor sich gingen. Selbstverständlich spielen auch die besseren Verkehrsverhältnisse eine bedeutende Rolle. Nicht unerwähnt soll schließlich die Tatsache bleiben, daß ein großer Teil der Frauen in der Großstadt sich bereits während der Schwangerschaft ärztlichen Rat holt, sodaß dann schon von vornherein für etwaiige zu erwartende Schwierigkeiten Vorsorge getroffen wird. Und doch ist der Unterschied gegenüber der Klinik noch deutlich und nicht von der Hand zu weisen.

Wenn wir auch, wie eingangs betont, die schweren und seltenen Komplikationen unberücksichtigt ließen, so ist dennoch nicht zu bestreiten, daß trotzdem in der Anstalt noch viele regelwidrige und anoperierte Fälle gehäuft auftreten, daß sie sozusagen die Sammelstelle für diese Entbindung bildet. Wie erklärt sich nun dieses Ergebnis und wovon hängen die großen Unterschiede der einzelnen Todesursachen ab?

Ganz allgemein ist zu bedenken, daß eine gut geleitete Klinik die sichere Gewähr einer peinlichen Aseptik bietet, daß sie über genügendes, erfahrenes Hilfspersonal verfügt, über mehr Operationsmöglichkeiten, über bessere Narkose, daß sie weiter den großen Vorzug hat, daß die Kreißende ununterbrochen überwacht wird, und daß für das Neugeborene sofort alle therapeutischen Maßnahmen bereit stehen. Dabei muß jedoch auf das Prädikat „gut geleitet" besonders hingewiesen werden.

Und unter welchen Verhältnissen arbeitet die außerklinische Geburtshilfe? Abgesehen von den ganz primitiven Zuständen im einfachen Bauernhaus, ohne elektrische Beleuchtung, — wie man es

in vielen Orten Niederbayerns (und auch anderswo) noch findet —, wird der Arzt vielfach erst im letzten Augenblick gerufen, findet dann Angehörige und oft auch Hebamme in ratloser Verwirrung vor, vermißt die nötige Assistenz und kann dabei natürlich in der Eile nicht mehr auf die erforderliche Aseptik allzusehr achten. Die praktische Auswirkung dieser so grundverschiedenen Verhältnisse sehen wir nun auch am besten, wenn wir die Ursachen, an denen die Neugeborenen in den ersten Stunden nach der Geburt starben, näher betrachten und miteinander vergleichen.

So zeigt sich an den einzelnen Todesursachen die auffallend hohe Mortalität von Frühgeburten nicht nur auf dem Land und in der Stadt, sondern relativ häufig auch in der Klinik. Sie steht in allen 3 Gebieten gegenüber den anderen Todesfällen weitaus an der Spitze. Die Ursache dieser Erscheinung wurde bereits früher eingehend erörtert. Aber trotzdem ist das Ergebnis der Anstalt im Gegensatz zur Stadt und dem Land sehr günstig und augenscheinlich. Ein Prozentsatz von 0,4 steht einem von 1,0 bezw. 1,14 gegenüber; also außerhalb der Klinik eine fast dreifach größere Sterblichkeit der Frühgeborenen. Die therapeutischen Maßnahmen, — Wärmeschutz, Ernährung, Fernhalten von Infektionen usw. — sind eben in der geburtshilflichen Anstalt weitaus leichter und wirksamer durchführbar, als in der Privatpraxis.

Ähnliche Verhältnisse ergeben sich bei den an Asphyxie gestorbenen Kindern. Während es auf dem Lande 120, also 0.23 Prozent sind, konnten in der Klinik innerhalb von 3 Jahren nur 2 (0.13 Prozent) festgestellt werden. In Nürnberg waren es noch etwas weniger, (0.1 Prozent), wobei natürlich dieser minimale Unterschied von 0.03 Prozent gegenüber der Klinik keine praktischen Schlüsse rechtfertigt. Auffällig jedoch ist die große Differenz gegenüber den ländlichen Gebieten. Am meisten dürfte dies seine Erklärung darin finden, daß eben in der Anstalt bei plötzlichem Nachlassen der kindlichen Herztöne viel besser und schneller die Diagnose der intrapartalen Asphyxie gestellt und danach auch viel rascher und präziser vorgegangen wird, als dies in der Allgemeinpraxis geschehen kann. Denn die Klinik verfügt über einen ganz anderen Beobachtungs- und Behandlungsapparat als der Praktiker. Es ist aber trotzdem anzunehmen, daß bei einem mutigeren Eingreifen manches Kind hätte

gerettet werden können. Auch für die postpartale Asphyxie sind die Verhältnisse in der Anstalt im Vergleich zum Privathaus ungleich günstiger. Die in der geburtshilflichen Klinik für derartige Zwischenfälle stets vorhandenen technischen Hilfsmittel und die hierin geübte Hand des Geburtshelfers bieten hier die besten Aussichten für asphyktisch zur Welt kommende Kinder. Hat doch der Arzt nicht nur für das Neugeborene zu sorgen, sondern sich auch um das Befinden der Mutter zu kümmern, eine Forderung, deren Erfüllung in der Anstalt mit geschulter Assistenz als leicht angesprochen werden kann, im einfachen Bauernhaus jedoch öfters mehr als ein Kunststück gelten muß. Unsere Mortalitätsziffer ist ein deutlicher Beweis dafür.

Was die Todesfälle durch Geburtstrauma angeht, so ergab die Sichtung des Materials, daß das tödliche Trauma, nach strenger Ausschaltung aller anderen Ursachen hier wiederum am häufigsten in Niederbayern vorkommt; wobei aber nochmals zu bemerken ist, daß bei der Diagnose „Geburtstrauma" nicht die Schädigungen mitgerechnet wurden, die durch Zangenoperationen entstanden und den Tod verursachten, jedoch die intracraniellen Blutungen mit in dieser Rubrik einbezogen sind. Die Ausschaltung der Zangengeburten geschah aus den eingangs erwähnten Gründen und Erwägungen heraus und nicht um die Klinik etwa zu „entlasten", wie vielleicht angenommen werden könnte, denn es starben von den 1530 Geburten im Mütterheim ja überhaupt nur ein Kind an Zangenverletzungen! — Es wird bestimmt nicht möglich sein, alle Geburtsverletzungen zu vermeiden, aber man darf sie deshalb nicht schlechthin als „unverhütbar" hinnehmen. Denn ein großer Teil wäre sicher zu retten, wenn er rechtzeitig in die Klinik abgegeben würde, wo dann durch operatives Vorgehen Hilfe gebracht werden könnte.

Eine weitere interessante Feststellung ergibt sich aus der Mortalität infolge zu langer Geburtsdauer. Während in der Klinik von Bach überhaupt kein Kind an verzögerter Geburt ad exitum kam, waren es in Nürnberg 3, in Niederbayern immerhin 37. Es muß angenommen werden, daß durch ein früheres Eingreifen und baldige Beendigung der Geburt ein besseres Ergebnis hätte erzielt werden können; denn über eine gewisse Zeitdauer, welche bei Erstgeburten 30, bei Mehrgebärenden 20 Stunden seit Wehenbeginn nicht überschreiten sollte, darf der Arzt die Geburt im Hause nicht exspektativ

behandeln, damit dieselbe nicht verschleppt und die günstigste Zeit für Mutter und Kind dadurch versäumt wird; es sei denn, daß der Kopf bereits tief steht, die Geburt deutlich erkennbare Fortschritte macht und Mutter und Kind keine Zeichen der Gefährdung aufweisen. —

Ganz ähnlich liegen die Verhältnisse beim engen Becken. Das zu lange Warten und Vertrauen auf die natürlichen Kräfte des Organismus, welche die Hindernisse des engen Beckens durch Konfiguration des Kopfes zu überwinden befähigt sind, darf nicht übertrieben werden. Die zulässige Grenze, durch Lagerung und Wehenmittel die Geburt zu erreichen, muß rechtzeitig erkannt werden; sobald Gefahr eintritt, ist es ratsam, die Einweisung in die Klinik vorzunehmen, die im allgemeinen immerhin größere Erfahrung in der Beurteilung der in Betracht kommenden Geburtsverhältnisse hat, ganz abgesehen von den verschiedenen Möglichkeiten und größeren Hilfsmitteln für die Entbindung. Das diesbezügliche Ergebnis zeigt sich auch deutlich in unserer Zusammenstellung, wonach in der Klinik kein Kind, in der Stadt eines und in der Landpraxis 11 Neugeborene an engem Becken starben.

Da die Zahl der Kinder, die infolge von Nabelschnurkomplikationen starben, prozentual zu klein ist, — wenigstens für die ersten drei Stunden post partum, — lassen sich diesbezüglich keine eindeutigen Folgerungen ziehen. Ganz allgemein ist zu betonen, daß bei Vorfall der Nabelschnur, die Reposition oder die sofortige Entbindung, — zumindest bei Kopflage, — die aussichtsreichste Maßnahme sein dürfte, zu der sich auch der Landarzt mehr entschließen sollte. Denn durch den Druck auf die nach dem Blasensprung vorgefallene Nabelschnur wird die Sauerstoffzufuhr zum Kind herabgesetzt und damit die Frequenz der kindlichen Herztöne kleiner, sodaß die jetzt zur Klinikeinlieferung nötige Zeit für das Leben des Fötus meist schon zum Verhängnis wird. So zeigte auch der im Mütterheim verstorbene, von auswärts eingelieferte Fall, nur mehr ganz schwache Pulsation der Nabelgefäße.

Die infolge einer Anomalie der Lage ad exitum gekommenen Neugeborenen sind überall nur wenige: auf dem Land und in der Stadt jeweils 3, in der Anstalt eines. Für letztere muß dies als besonders gering angesehen werden, da ja bekanntlich Lageanomalien in der Klinik gehäuft auftreten.

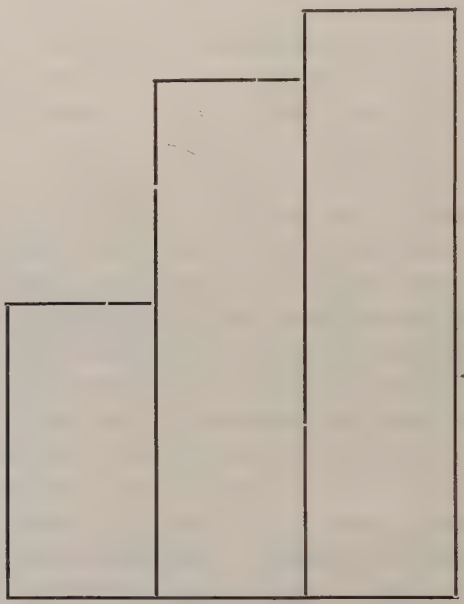
Dem vorzeitigen Blasensprung und der vorzeitigen Placenta-Lösung fielen nur auf dem Land je ein Kind zum Opfer. Bei der Seltenheit dieses Ereignisses kann ein vergleichender Rückschluß nicht gezogen werden. —

Der Vollständigkeit halber soll die Beobachtung nicht unerwähnt bleiben, daß von den insgesamt gestorbenen Kindern die männlichen weitaus überwiegen; es besteht ungefähr ein Verhältnis von 3:2 gegenüber den weiblichen. Daß die Knaben empfindlicher und ihre Lebensaussichten infolgedessen ungünstiger sind, ist eine vielfach festgestellte Tatsache, die durch unser Material eine Bestätigung findet. Die größere Gefährdung der männlichen Neugeborenen unter der Geburt beruht darauf, daß Knaben durchschnittlich größer sind als Mädchen. Daraus ergibt sich nicht nur eine Mehrleistungen der Mutter bei einer Knabengeburt, sondern vor allem eine erhöhte Gefährdung für das Kind selbst. Rein nach Messungen konnte festgestellt werden, daß der Kopf der Knaben größere Maße im Umfang aufweist, als bei Mädchen. Nachdem nun der Kopf bei der Geburt das Haupthindernis bildet, auf ihm dadurch der größte Druck lastet, ergibt sich daraus eine gesteigerte Gefahr von Verletzungen, wie Kompressionen, Steigerung des Hirndruckes, Zerreißungen von Hirngefäßen. Da ferner die vermehrte Arbeit bei einer Knabengeburt nur durch vermehrte kräftige Wehen zuwege gebracht werden kann, wird die Schädigung des Kindes dadurch nicht unwesentlich erhöht. —

Das Ergebnis und die großen Unterschiede bezüglich der Ursachen der unmittelbar nach der Geburt gestorbenen Kinder in ländlichen Gebieten, in einer Großstadt und in einer Klinik läßt sich am besten in übersichtlichen Tabellen zusammenfassen und überblicken.

Es starben unmittelbar nach der Geburt:

In der Klinik von 1530 Kindern	12	= 0.78 Prozent,
In der Großstadt von 14 219 Kindern	193	= 1.53 Prozent,
Auf dem Lande von 25 458 Kindern	808	= 1.54 Prozent.



Die einzelnen Todesursachen verteilen sich folgendermaßen:

	Klinik	Stadt	Land
Frühgeburt (Lebensschwäche)	6	163	529
Asphyxie	2	14	120
Geburtstrauma	2	7	90
Lange Geburtsdauer	—	3	37
Nabelschnurkomplikationen	1	2	16
Enges Becken	—	1	11
Lageanomalie	1	3	3
Vorzeitiger Blasensprung	—	—	1
Vorzeitige Placenta-Lösung	—	—	1
	12	193	808

Neben den bereits früher erwähnten Gründen für das schlechte Abschneiden in ländlichen Gebieten, spielt ohne Zweifel auch die allgemein schlechte soziale Lage der Bevölkerung in Niederbayern eine wesentliche Rolle. Die qualitativ schlechte Ernährung, ferner die schwere Arbeit der Frauen bis hoch in die Schwangerschaft hinein, die rasche Aufeinanderfolge der Geburten und das späte Heiratsalter, sind alles Faktoren, die gerade in diesem ländlichen Gebiet gehäuft vorkommen und die sicherlich bis zu einem gewissen Grad dazu beitragen, die Lebensaussichten der Kinder herabzumindern.

Die Frage, warum die verschiedenen Todesursachen in der Klinik, in der Stadt und auf dem Lande zahlenmäßig so große Unterschiede aufweisen, und ob bei entsprechendem Vorgehen ein Teil der Kinder hätte gerettet werden können, wurde bereits bei der Besprechung der einzelnen Ursachen jeweils erläutert. Da das Hauptkontingent, den unmittelbar nach der Geburt gestorbenen Kinder seine Ursache in der Frühgeburt findet, muß, um eine erfolgversprechende Bekämpfung der Frühsterblichkeit zu erreichen, das Augenmerk vor allen Dingen auf die Frühgeburt gerichtet werden. Zunächst müssen sämtliche Faktoren beseitigt werden, die zur Frühgeburt führen; hieher gehört auch die Lues. Es zeigt sich hier die große Aufgabe der Schwangerenfürsorge mit rechtzeitiger Erkennung der mütterlichen Erkrankung, Beratung der Schwangeren und Verhütung gesundheitlicher Schäden. So wäre zu hoffen, daß Dank dieser Untersuchungen in Zukunft Frühgeburten und folglich unterentwickelte Früchte in immer geringerer Anzahl zur Welt kommen. Zur Herabsetzung der großen Sterblichkeit der Frühgeborenen in der Allgemeinpraxis muß gefordert werden, daß jedes Lebendgeborene ohne Rücksicht auf den Entwicklungsgrad zunächst als lebensfähig angesehen wird, und daß daher die nötigen Maßnahmen zur Lebensunterhaltung getroffen werden. Wenn diese Forderung in der Privatwohnung nicht erfüllt werden kann, so ist das Frühgeborene in eine geeignete Anstalt zu bringen.

Zusammenfassend ergibt sich, daß auf dem Lande genau doppelt so viel Kinder in den ersten Stunden nach der Geburt sterben, als in einer Klinik. Manche Entbindung würde deshalb besser doch in der Anstalt vorgenommen, zumal bei Mangel an Hygiene und Bequemlichkeit im Hause. Bei Komplikationen geburtshilflicher Natur, bei Mißverhältnissen zwischen Kopf und Becken, bei Weichteilschwierigkeiten

bei Lageanomalien und bei Gefährdung in der Eröffnungsperiode muß jedoch unter allen Umständen die Einweisung in die Klinik zur Entbindung erfolgen. Ein großer Teil der Kinder, die in der Allgemeinpraxis zu Grunde gingen, wäre — falls die Niederkunft von Anfang an in einer Klinik stattgefunden hätte — durch einen rechtzeitigen Eingriff zu retten gewesen. Die Todesfälle im Privathaus sind nämlich oft dadurch verschuldet, daß die Grenzen des Möglichen nicht rechtzeitig erkannt werden. — Selbstverständlich gibt es aber auch zahlreiche Fälle, bei denen die Geburt zu Hause geleitet werden kann, falls die Hebamme versteht, alles tadellos vorzubereiten und rechtzeitig den Arzt zu rufen. Jedoch sollten Hebamme und Arzt nur bei günstigen Verhältnissen draußen die Verantwortung übernehmen für die zwei Leben, die ihnen anvertraut sind.

In solch gegenseitiger Zusammenarbeit zwischen Klinik und Hausentbindung ist zu hoffen, die Resultate immer mehr zu bessern.

Wie schon zu Beginn der Arbeit kurz erwähnt, ist es Dank der trefflichen Bevölkerungspolitik im nationalsozialistischen Staat gelungen, den dauernden Geburtenrückgang wirksam einzudämmen. die im Dritten Reich geschaffene soziale Einrichtung, die NSV., die sich in die verschiedensten Gebiete der Wohlfahrtspflege und Fürsorge, wie Müttererholungsheime, Kinderlandverschickung, Betreuung von Mutter und Kind usw. gliedert, hat einzig und allein sich als Ziel gesetzt, Not zu lindern, wo die staatlichen Einrichtungen nicht genügen, um unser deutsches Volksgut zu erhalten. Doch dürfen wir uns keiner Illusion über die scheinbar gesunde Lage unserer Lebensbilanz hingeben; die heutige Geburtenfähigkeit reicht zur Bestandserhaltung unseres Volkes noch nicht aus. Zudem sind wir mit einer „Hypothek" belastet, die durch die ungemein geringen Geburtenzahlen der Kriegs- und Nachkriegszeit entstanden ist und die einmal getilgt werden muß. Es wäre deshalb unverständlich und unsinnig, das Problem der Geburtenentwicklung als gelöst zu betrachten; vorerst wurde das Problem mit Erfolg in Angriff genommen und jetzt gilt es, dasselbe wirksam auszuarbeiten. Wer ist geeigneter, in vorderster Front als Kämpfer für die nationalsozialistische Idee zu stehen, wie der Arzt! — Er ist der Wächter, daß unser Volk nicht in schmachvollem Selbstmord endigt, daß es nicht ausgelöscht wird, wie andere Völker.

Seine große, heilige Aufgabe besteht darin, er soll:

1. Leben wachrufen, indem er durch seelische Einwirkung im Volke wieder den Willen zum Kind reifen läßt. Er muß kämpfen gegen die jahrzehntelang von volkszersetzenden Kräften gepredigte Kleinhaltung der Familie.

2. Er muß das geschaffene Leben durch selbstlosen Einsatz seines ganzen Könnens zu erhalten suchen. Durch seine Mitarbeit wird es gelingen, unser Volk einer großen Zukunft entgegenzuführen, denn es ist, wie der Dichter Paul Ernst sagt: „das Kind ist die Zukunft des gesamten Volkes."

Wo ein Volk den Gesetzen der Natur untreu wird, wo an die Stelle des Willens zum Leben der Verzicht und der freiwillige Entschluß zum Niedergang tritt, da trifft es zwangsläufig die Vergeltung der Natur in der Gestalt der Verringerung seiner politischen Macht und der Schwächung seiner wirtschaftlichen Möglichkeiten.

Zum Schlusse meiner Arbeit möchte ich es nicht versäumen, Herrn Dozent Dr. E. Bach für die liebenswürdige Ueberlassung des Themas und Durchsicht der Arbeit ergebenst zu danken.

LITERATUR-VERZEICHNIS

Backert P.: Die Säuglingssterblichkeit in Niederbayern. Würzburg, Inaug.-Diss. 1932.
Coester E.: Zur Sterblichkeit in den geburtshilflichen Kliniken. Zentralblatt f. Gyn. 1933.
Hirsch M.: Ueber die Arbeitsteilung der Geburtshilfe in häuslich normale und klinisch-operative. Zentralbl. f. Gyn. 1928, Nr. 22 u. 23.
Liebmann St.: Ueber die Ursachen der Neugeborenenmortalität. — Mschr. 7, Geburtshilfe 94.
Zangemeister W.: Lehrbuch der Geburtshilfe.
Zweifel E.: Ueber Nabelschnurvorfall. Münch. Med. Wschr. 1920, Nr. 3.
Statistisches Jahrbuch für Bayern, Jahrg. 1933—1936 (Statistisches Landesamt, München).

LEBENSLAUF.

Als Sohn der Volksschullehrers-Eheleute Josef und Anna Clos wurde ich am 9. April 1912 in Sittenbach (Oberbayern) geboren.

Nach Absolvierung der Oberrealschule III in München 1932 widmete ich mich dem medizinischen Studium. Nach 3 Semestern in München ging ich nach Würzburg und machte an der dortigen Universität im Oktober 1934 das Physikum, studierte dann ein Semester in Kiel und war die letzten 4 Studienhalbjahre wieder in München. Hier legte ich im Herbst 1937 das medizinische Staatsexamen ab.